ABSTRACT

Technology grows from the time to time, especially in electronics. Electronics nowadays has shown it's rapidly progress, for example in automatic control. One of improving automatic control nowadays is Automatic Guided Vehicle System (AVGS). AVGS is automatic system on movement control. This system is used to replace human job as a driver to control a vehicle.

The basic concept of this device is improvement from the line following vehicle that has been made before. The previous designs are made with EEPROM control system and AT89C51 microcontroller, but in this design I used PLC (Programmable Logic Controller). PLC is commonly used on a non movable electronic device, but in this design, PLC is used on a movable electronic device, which is forklift. These designs consist of sensor, control and motorized circuit.

The benefit from this device is if we want to change the input or output for the movement, we just change the program by using CX-Programmer. The CX-Programmer can also be used for online editor, which on the moving position we can change the program by changing one of component in this program.

ABSTRAK

Kemajuan teknologi berkembang seiring dengan berjalannya waktu, terutama dalam bidang disiplin ilmu yang telah berkembang secara pesat. Terlebih perkembangan teknologi dibidang elektronika khususnya bidang pengontrolan. Salah satu perkembangan kontrol otomatis yang sedang berkembang adalah *Automatic Guided Venicle System (AGVS)*. AGVS merupaka system otomatis dalam pengendalian gerakan. Sistem ini berfungsi untuk menggantikan peranan manusia sebagai pengemudi kendaraan.

Konsep awal pembuatan alat ini merupakan pengembangan dari sistem kendaraan pengikut garis (*Line Following*), yang telah dibuat sebelumnya. Rancangan sebelumnya dibuat dengan sistem kendali EEPROM dan kendali mikrokontroller AT89C51, sedangkan pada rancangan ini menggunakan kendali PLC (Programmable Logic Controller) yang lebih dikembangkan pada penggunaannya. PLC cenderung digunakan untuk alat yang diam atau tidak bergerak, pada rancangan alat ini dititik beratkan pada penggunaan PLC untuk alat yang bias bergerak dengan model kendaraan pengangkat barang (Forklift). Rancangan alat ini terdiri dari bagian sensor, pengendali dan rangkaian motor.

Keuntungan alat yang dipakai ini adalah bila diinginkan perubahan input atau output berupa gerakan yang berbeda hanya mengubah programnya saja, yaitu dengan menggunakan CX-Programmer. CX-Programmer juga dapat dipergunakan untuk *online editor*, dimana dalam keadaan alat bergerak dapat diubah programnya dengan cara mengganti salah satu komponen dalam program ini.